

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-216193

(43)Date of publication of application : 18.08.1998

(51)Int.Cl.

A61H 35/02  
A61F 9/007

(21)Application number : 09-026884

(71)Applicant : YOSHIDA MASAOKI

(22)Date of filing : 10.02.1997

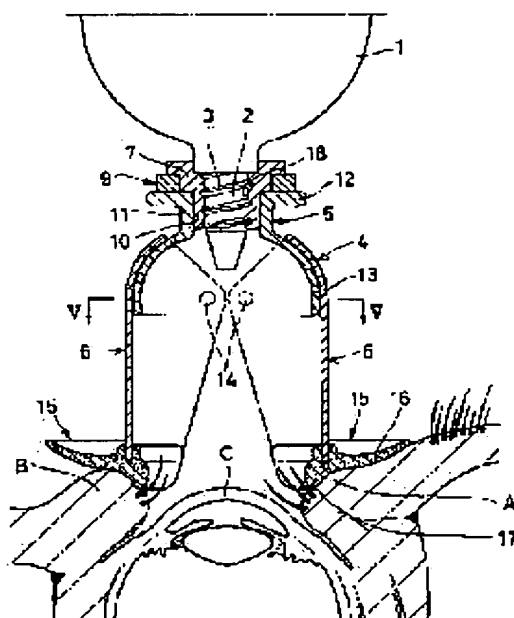
(72)Inventor : YOSHIDA MASAOKI

## (54) AUXILIARY TOOL FOR INSTILLATION

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To surely feed eye lotion to the inside of an eyeball and a palpebra by pushing forcibly the palpebra open.

**SOLUTION:** The title tool consists of a container fitting member 5 being freely removably fitted on an instillation part 2 of an eye lotion container 1 and A pair of palpebra opening members 6 and 6 being freely openably/closably pivoted on both sides of this fitting member 5 and when the eye lotion container 1 is held with a hand and the apexes of the palpebra opening members 6 and 6 is forcibly pushed on the upper palpebra A and the lower palpebra B, the palpebra opening members 6 and 6 are opened to forcibly push the palpebra open and the eye lotion can be surely fed into the inside of the eyeball and the palpebra.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-216193

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月18日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

A 6 1 H 35/02

A 6 1 H 33/04

K

A 6 1 F 9/007

A 6 1 F 9/00

5 9 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-26884

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月10日

(71) 出願人 596070755

吉田 雅亮

奈良県大和高田市曙町4番27号

(72) 発明者 吉田 雅亮

大和高田市曙町4番27号

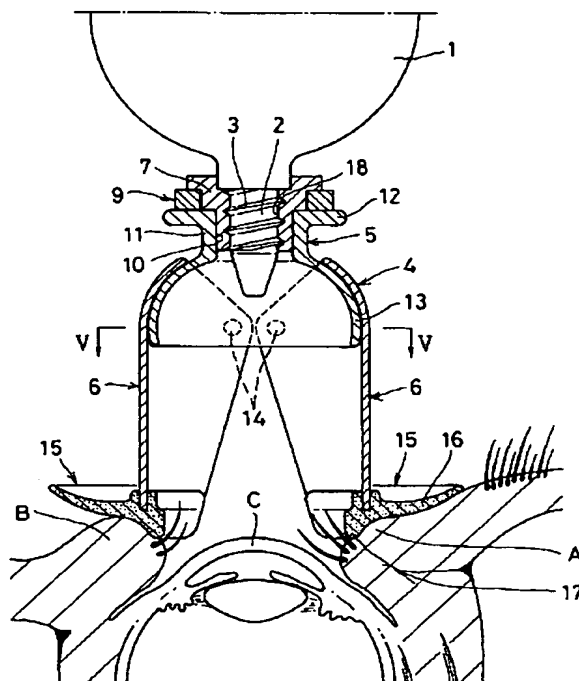
(74) 代理人 弁理士 鎌田 文二 (外2名)

(54) 【発明の名称】 点眼補助具

(57) 【要約】

【課題】 瞼を強制的に押し開いて眼球や瞼の内側へ目薬を確実に供給することができるようにする。

【解決手段】 目薬容器1の点眼部2に着脱自在となるよう取り付け容器取り付け部材5と、この取り付け部材5の両側に開閉自在となるよう枢止された一対の開瞼部材6、6とからなり、目薬容器1を手で保持して開瞼部材6、6の先端を上眼瞼Aと下眼瞼Bに押し当てると、開瞼部材6、6が開いて瞼が強制的に開き、目薬を眼球及び瞼の内側へ確実に供給することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 目薬容器の点眼部を着脱自在に取り付ける容器取り付け部材と、この取り付け部材に設けられた一対の開瞼部材とからなり、前記開瞼部材がその先端部分を瞼に押し当てると開く開閉自在になっている点眼補助具。

【請求項 2】 容器取り付け部材は、軸心に沿って目薬容器の点眼部を着脱自在に螺合するねじ孔が貫通し、一対の開瞼部材は、該容器取り付け部材の軸心を挟んで対向するよう容器取り付け部材の両側に配置され、その上部が容器取り付け部材に枢支され、この枢支点を支点に対向面の方向に開閉自在になっている請求項 1 記載の点眼補助具。

【請求項 3】 容器取り付け部材は、軸心に沿って目薬容器の点眼部より大径の孔が貫通し、この孔に装着するアダプターを別体に備え、該アダプターに目薬容器の点眼部を着脱自在に螺合するねじ孔が貫通状に設けられている請求項 2 記載の点眼補助具。

【請求項 4】 一対の開瞼部材は、その先端部に瞼への当接部が設けられ、この当接部が幅を有して外側に突出状となる当接面の先端側で内周側に瞼の押圧突条を設けて形成されている請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の点眼補助具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、目薬をさすときに使用する点眼補助具、更に詳しくは、目薬の容器に取り付け、点眼時に上下の瞼を強制的に開かせ、目薬や洗浄液を的確に眼球や瞼の内側へ点眼することができるようにした点眼補助具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、目薬をさす方法は、目薬容器を片方の手で保持して点眼部を下に向け、顔を上向きにした姿勢で目の真上に上記目薬容器を望ませ、瞼を開いた状態で目薬容器を加圧し、該容器から滴下する目薬や洗浄液を眼球に供給することによって行われている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、人間の目は物が近づくとき瞼が閉じるようになっているため、上記のような点眼時に目の真上に目薬容器を望ませて接近させると、どうしても瞼を閉じる傾向にあり、従って、点眼時に瞼が開いた状態を維持しなければと意識していても、人によっては目薬の滴下時には往々にして瞼がとじてしまい、この結果瞼の内部に目薬を供給するのが困難になるという問題がある。

【0004】また、点眼時に他方の手の指先で瞼を押し開いて保持することが行われているが、このような方法では、指先に接触した目薬が目に入る危険性がある。

【0005】そこでこの発明の課題は、点眼時に瞼へ軽く押しつけるだけで瞼を開いた状態に保持することがで

き、目薬や洗浄液を衛生的にしかも的確に眼球や瞼の内側へ供給できる点眼補助具を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記のような課題を解決するため、請求項 1 の発明は、目薬容器の点眼部を着脱自在に取り付ける容器取り付け部材と、この取り付け部材に設けられた一対の開瞼部材とからなり、前記開瞼部材がその先端部分を瞼に押し当てると開く開閉自在になっている構成を採用したものである。

【0007】請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、容器取り付け部材は、軸心に沿って目薬容器の点眼部を着脱自在に螺合するねじ孔が貫通し、一対の開瞼部材は、該容器取り付け部材の軸心を挟んで対向するよう容器取り付け部材の両側に配置され、その上部が容器取り付け部材に枢支され、この枢支点を支点に対向面の方向に開閉自在になっている構成を採用したものである。

【0008】請求項 3 の発明は、請求項 2 の発明において、容器取り付け部材は、軸心に沿って目薬容器の点眼部より大径の孔が貫通し、この孔に装着するアダプターを別体に備え、該アダプターに目薬容器の点眼部を着脱自在に螺合するねじ孔が貫通状に設けられている構成を採用したものである。

【0009】請求項 4 の発明は、請求項 1 乃至 3 の発明において、一対の開瞼部材は、その先端部に瞼への当接部が設けられ、この当接部が幅を有して外側へ突出状となる当接面の先端内周側に瞼の押圧突条を設けて形成されている構成を採用したものである。

【0010】ここで、目薬容器の点眼部は、キャップを着脱自在に取り付けるための螺筒になっており、容器取り付け部材およびアダプターに設けるねじ孔はこの螺筒が螺合するようになっていると共に、一対の開瞼部材は透明な合成樹脂を用い、少なくとも先端側は、眼球に合うような弧状になっている。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

【0012】図 1 乃至図 5 に示す第一の実施形態において、1 は合成樹脂等の可撓性材料を用いた目薬容器であり、周囲の一部に収納した内部の目薬や洗浄液を滴下させるための点眼部 2 が設けられ、この点眼部 2 は外周に雄ねじ 3 が形成された螺筒となり、キャップを着脱自在に螺合する周知の構造になっている。

【0013】4 は上記目薬容器 1 の点眼部 2 に装着する点眼補助具であり、容器取り付け部材 5 と、この部材 5 に装着した一対の開瞼部材 6、6 とからなり、容器取り付け用のアダプター 7 とミラー 8 の取り付け部材 9 とが別体に用意されている。

【0014】上記容器取り付け部材 5 は、軸心に沿って透孔 10 が貫通する筒状部 11 の上端にフランジ 12 と、下端に内部中空状の半球状部 13 を連成して形成さ

れ、透孔 10 は点眼部 2 よりも大径になっている。

【0015】一対の開瞼部材 6、6 は、透孔 10 の軸心を挟んで半球状部 13 の両側に位置し、この半球状部 13 から下方に向けて適当な長さだけ突出するよう対向状に配置され、上部が半球状部 13 の外側に略半周にわたって外嵌する略横断面半円筒状となり、この断面形状のまま先端側へ直線状に延び、上記上部で両側端部の位置を半球状部 13 にピン 14 で枢支し、両開瞼部材 6、6 はピン 14 を支点にして対向面の方向に開閉自在となる。

【0016】両開瞼部材 6、6 は、半球状部 13 に外嵌する上部から下部先端に向けて周壁の幅が漸次狭くなり、互いに接近して閉じたときは、図 2 に示すように先端窄まりの状態になり、先端は目の形状に沿うよう開口している。

【0017】両開瞼部材 6、6 の先端には、瞼に押しつけたときの安全性向上と瞼を捲れ状態にして目薬を目の全体に行き渡らせるための瞼への当接部 15 が設けられている。この当接部 15 は、開瞼部材 6 の外側に向けて張り出し、内外縁が円弧状となる当接面部 16 と、該当接面部 16 の先端面で内周側に沿って弧状に設けた押圧突条 17 とで形成され、上記当接面部 16 は開瞼部材 6 の外側に向けて十分な幅で突出している。

【0018】図示の場合、当接部 15 はゴムや同効の弾性材料を用い、開瞼部材 6 と別体に形成したものを開瞼部材 6 の先端に取り付けたが、開瞼部材 6 と一体に成形してもよい。

【0019】図 2 と図 4 に示すように、開瞼部材 6 の上部は半球状部 13 に外嵌しているが、上下方向の形状はピン 14 を支点とする該開瞼部材 6 の揺動を許容するようになっており、両開瞼部材 6、6 の開離量を一定に制限するため、図示では開瞼部材 6 の上端が筒状部 11 の外面に当接する事によって該開瞼部材 6 の開き止めとしているが、半球状部 13 にストッパーを設ける等の手段によってこの目的を達成するようにしてもよい。

【0020】上記した両開瞼部材 6、6 が、図 2 に示す閉じた状態から瞼に押し当てたときに自動的に開くようにするため、同図の如く、揺動支点となるピン 14 の位置に対して当接部 15 の押圧突条 17 が外側に位置するように設定されており、この両者の位置関係により、押圧突条 17 を瞼に押し当てると開瞼部材 6、6 は自然に外側へ回動することになる。

【0021】なお点眼補助具 4 の各構成部材に用いる材料は合成樹脂や金属等特に限定されないが、両開瞼部材 6、6 は、透明な合成樹脂で形成するのが好ましい。

【0022】前記アダプター 7 は容器取り付け部材 5 の透孔 10 に圧入嵌合や螺合又はビス止めする筒状に形成され、軸心に沿って点眼部 2 の雄ねじ 3 を螺合するねじ孔 18 が設けられている。

【0023】目薬容器 1 の点眼部 2 は、メーカーによ

て雄ねじ 3 の直径が異なるため、アダプター 7 はこれに対応できるよう、ねじ孔 18 の直径が異なるものが複数種類用意されている。従って、アダプター 7 の選択により、メーカーの異なる目薬容器 1 に対して点眼補助具 4 を装着することができる。

【0024】前記ミラー 8 は、点眼時に片方の目で点眼部分を見るためのものであり、アダプター 7 に可回動に嵌着するリング部 19 に突設したアーム 20 の先端に角度可変に取り付けられている。なお、アーム 20 は、両眼の間隔に対応する長さになっている。

【0025】図 6 に示す点眼補助具 4 の第 2 の実施形態は、前記した第 1 の実施形態におけるアダプター 7 を省いた以外は、基本的に同じ構造のものであり、容器取り付け部材 5 に点眼部 2 の雄ねじ 3 を螺合するねじ孔 18 が貫通状に設けられ、点眼補助具 4 を直接目薬容器 1 の点眼部 2 に装着するようになっている。図示ではミラー 8 を装着しているが、これを省くことは当然可能である。

【0026】なお、何れの実施形態においても、容器取り付け部材 5 と両開瞼部材 6、6 の形状とその取り付け構造は図示に限定されるものではなく、例えば、容器取り付け部材 5 に対して両開瞼部材 6、6 は共通のピンに枢支するようにしたり、容器取り付け部材 5 を横長や円盤状に形成し、これに両開瞼部材 6、6 の二股状とした上部を枢支するようにしてもよい。また、両開瞼部材 6、6 はばねにより常時とじる方向の弾性を付与するようにしてもよい。

【0027】この発明の点眼補助具は上記のような構成であり、次に第 1 の実施形態に基づいて使用の方法を説明する。

【0028】図 1 に示すように、点眼補助具 4 にアダプター 7 とミラー 8 を装着したのち目薬容器 1 のキャップを外した点眼部 2 にアダプター 7 のねじ孔 18 を螺合し、目薬容器 1 に対して点眼補助具 4 を装着する。この状態で点眼部 2 の開口先端は、半球状部 13 の内部に臨み、目薬容器 1 とこれに取り付けた点眼補助具 4 の上下軸心が同軸心状の配置となる。このとき、両開瞼部材 6、6 は閉じた状態としておく。

【0029】上記目薬容器 1 を手で保持し、該目薬容器 1 が上で両開瞼部材 6、6 が下向きとし、この状態で顔を上に向け、点眼せんとする目の直上に点眼補助具 4 を望ませ、両開瞼部材 6、6 の当接部 15、15 が図 4 のように上眼瞼 A 及び下眼瞼 B に対応するような姿勢とする。このとき他方の目でミラー 8 を介して瞼と当接部 15、15 の位置関係を確認できる。

【0030】上記した姿勢のまま目薬容器 1 と点眼補助具 4 を目に近づけると、両開瞼部材 6、6 の当接部 15、15 が図 4 のように上眼瞼 A 及び下眼瞼 B に当接し、少し押しつけ力を加えると両開瞼部材 6、6 は外側に開き、上眼瞼 A と下眼瞼 B を強制的に押し開き、眼球

10

20

30

40

50

を露出させる。一般に、開いた目に物体が接近すると、目は閉じる傾向にあり、また、目が開いている場合でも閉じた状態にある両開瞼部材6、6の先端は瞼の開き量よりも少し大きい弧状に開口しているので、何れの条件でも上眼瞼A及び下眼瞼Bに対して当接部15、15を当接させることができる。

【0031】当接部15、15は、十分な面積の当接面16を有するので、両開瞼部材6、6を上眼瞼A及び下眼瞼Bに押しつけたとき、瞳Cに大きな圧力を加えないという利点があり、また、当接部15、15の内周側に設けた押圧突条17が図4で示したように、上眼瞼A及び下眼瞼Bに対して睫毛寄りの位置を押圧するので該上眼瞼A及び下眼瞼Bは捲れ上がり状となる。

【0032】従って、上眼瞼A及び下眼瞼Bは確実に開いて眼球Cは大きく露出し、この状態で目薬容器1を加圧すれば、点眼部2から滴下する目薬を瞳Cへ正確に点薬することができ、しかも上眼瞼A及び下眼瞼Bの捲れ上がりにより、眼球Cの全体に目薬を行き渡らせることができる。また、上眼瞼Aと下眼瞼Bは、捲れ上がりにより内面側が露出し、この内面側に目薬を供給でき、トラホーム等の眼病の治療や目の洗浄が効率よく確実に行なえる。

【0033】上記の点薬後は、目薬容器1と点眼補助具4を目から離反させればよい。

【0034】

【発明の効果】以上のように、この発明によると、点眼時に瞼に押しつけるだけで、瞼を確実に開くことができ、点眼時に瞼を閉じる癖のある人でも眼球や瞼の内側

に対して正確かつ確実に目薬や洗浄液を点薬することができる。

【0035】また、瞼を指先で開くことがないので、衛生的に点眼することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】点眼補助具の第一の実施形態を示す分解斜視図

【図2】目薬容器に点眼補助具を取り付けた縦断面図

【図3】図2の矢印III-IIIに沿う横断面図

【図4】点眼時の状態を示す縦断面図

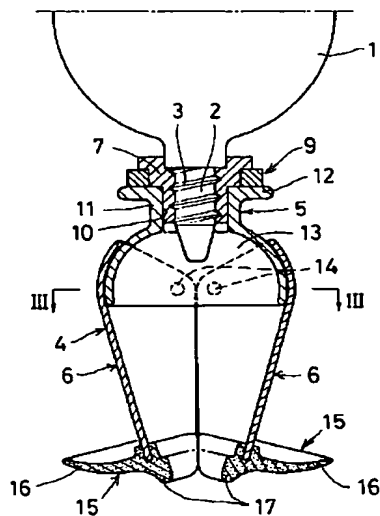
【図5】図4の矢印V-Vに沿う横断面図

【図6】点眼補助具の第二の実施形態を示す要部縦断面図

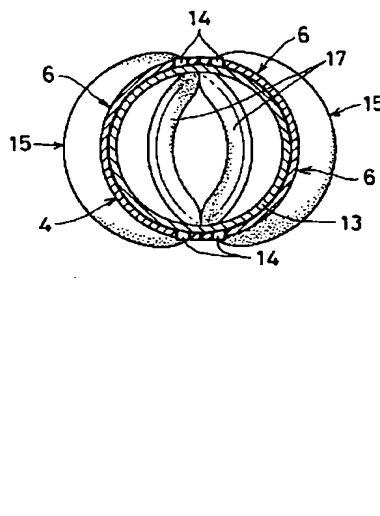
【符号の説明】

- 1 目薬容器
- 2 点眼部
- 3 雄ねじ
- 4 点眼補助具
- 5 容器取り付け部材
- 6 開瞼部材
- 7 アダプター
- 8 ミラー
- 13 半球状部
- 14 ピン
- 15 当接部
- 16 当接面部
- 17 押圧突状
- 18 ねじ孔

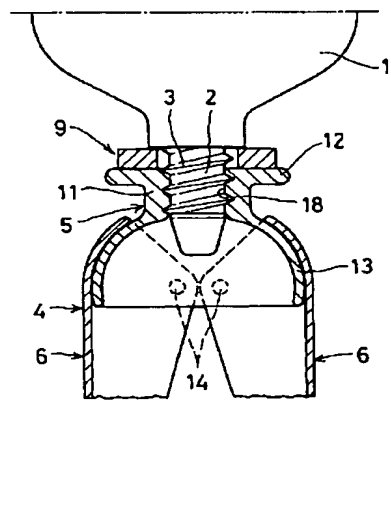
【図2】



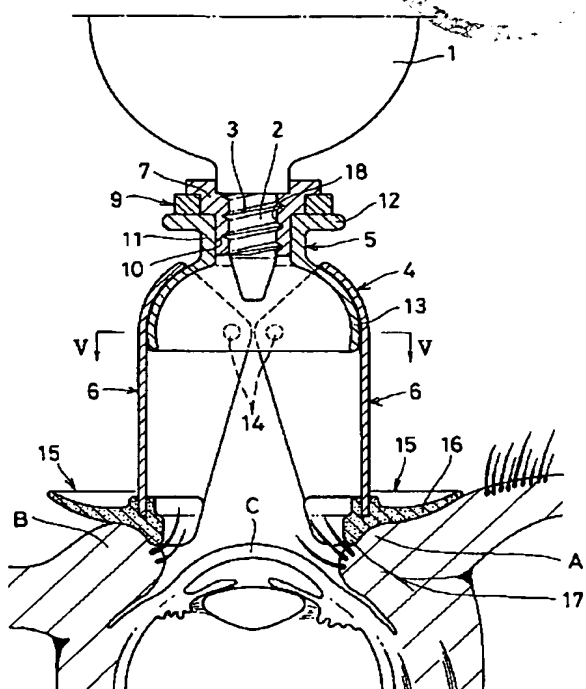
【図3】



【図6】



【図 4】



【図 5】

